Moride, Édouard
Histoire de la savonnerie

# HISTOIRE
DE LA
# SAVONNERIE
ET DE SES
# MATIÈRES PREMIÈRES

par

**Edouard MORIDE**
**Chimiste-Industriel**

Prix : 5 francs



PARIS
IMPRIMERIE EDMOND ROUSSET ET Cie
7, Rue Rochechouart.
1887

A Monsieur le Docteur Térchero[illegible]
hommage respectueux
de l'auteur
Edouard Moride
18 Xbre 1886.

# HISTOIRE

DE LA

# SAVONNERIE

ET DE SES

# MATIÈRES PREMIÈRES

# HISTOIRE
DE LA
# SAVONNERIE
ET DE SES
## MATIÈRES PREMIÈRES

par

**Edouard MORIDE**

**Chimiste-Industriel**

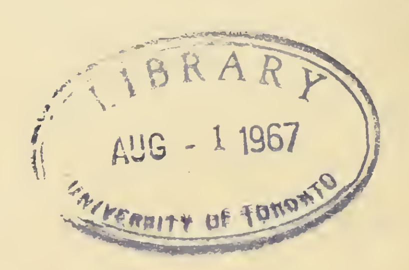
Prix : 5 francs





PARIS
IMPRIMERIE EDMOND ROUSSET ET C^ie^
7, Rue Rochechouart.
1887


LIBRARY
OCT 1 0 1968
UNIVERSITY OF TORONTO


LIBRARY
AUG - 1 1967
UNIVERSITY OF TORONTO

# PRÉFACE

La quantité de savon que consomme une nation, pourrait presque servir de mesure pour apprécier le degré de richesse et de civilisation auquel elle est parvenue.

Entre deux nations également peuplées, la plus riche et la plus civilisée sera celle qui consommera le plus de savon.

Julius LIEBIG.

(*Lettres sur la Chimie*)

# HISTOIRE
## DE LA
# SAVONNERIE
## ET DE SES
# MATIÈRES PREMIÈRES

---

## I

Produits employés avant la découverte du savon. — Pline l'Ancien. — Coquetterie des dames romaines — L'histoire du savon d'après Wolowski. — La savonnerie chez les anciens et en Algérie.

Avant la découverte du savon, on faisait usage de matières argileuses, dites « terres à foulon », de décoctions de plantes riches en saponine ; substance qui possède de très remarquables propriétés détersives en rendant l'eau mousseuse et visqueuse. L'herbe de

borith, la racine de saponaire, le bulbe d'arum, les fruits du sapindus saponaria et ceux du rita étaient particulièrement recherchés ; on s'en sert même encore dans différentes contrées du nouveau monde et dans les Indes en guise de savon.

Les Ecritures sacrées renferment ce passage du prophète Jérémie qui parut 613 ans environ avant Jésus-Christ :

« Quand vous vous laveriez avec du nitre et que vous vous purifieriez avec une grande abondance de borith, vous demeureriez toujours souillés devant moi dans votre iniquité, dit le Seigneur votre Dieu. »

Plusieurs auteurs anciens, vantent le gypsophila struthinum comme étant sans rival pour le lavage des laines. D'autre part, il est avéré qu'on se servait également dans bien des cas de quelques matières animales, telles que la bile et les excréments de porcs, enfin, plus tard, des lessives provenant des cendres de bois furent employées seules, puis unies à des graisses.

« Les Grecs et les Turcs, écrivait Guys, négociant marseillais au siècle dernier, em-

ploient aujourd'hui dans les bains une terre grasse pour se laver la tête et les cheveux ; ils la tirent des îles et des bords de la mer Noire. C'est la même terre que les Grecs employaient anciennement pour blanchir le linge et qui suppléait au savon, que nous lui avons substitué. »

Pline l'Ancien (23 a.J.-C,79a.J-C.) dans son *Histoire naturelle,* livre XXVIII, chapitre II, ayant pour titre : « Pour les amygdales et contre les goîtres », après avoir passé en revue différents remèdes, ajoute :

« Prodest et sapo : Galliarum hoc inventum rutilandis capillis : fit ex sebo et cinere. Optimus fagino et caprino, duobus modis, spissus ac liquidus : uterque apud Germanos majore in usu viris quam feminis. »

On a traduit :

« On emploie aussi le savon inventé dans les Gaules pour rendre les cheveux blonds, il se prépare avec du suif et des cendres ; le meilleur se fait avec des cendres de hêtre et de suif de chèvre ; il est de deux sortes, mou et liquide. L'un et l'autre sont en usage chez

les Germains et les hommes s'en servent plus que les femmes. »

Si Pline eût ignoré le savon, aurait-il écrit : « prodest et sapo » on emploie aussi le savon? Nous ne le pensons pas, car ces seuls mots indiquent que cette substance lui était familière. Quant à la phrase « Galliarum hoc inventum rutilandis capillis », « inventé dans les Gaules pour rendre les cheveux blonds», elle a le grave inconvénient d'avoir été mal interprétée ; elle indique simplement une application, mise pour la première fois en pratique dans les Gaules, et Pline s'empresse d'en informer ses contemporains.

En effet, à Rome, le savon ne concourrait nullement alors à la décoloration des cheveux. Ovide, (48 a. J.-C., 18 d. J.-C.,) est très catégorique sur ce point

« Femina canitem germanis inficit herbis,
« Et melior vero quæritur arte color. »

« La femme teint ses cheveux avec le suc des herbes de la Germanie ; l'art leur donner ainsi une couleur plus recherchée que la couleur naturelle. »

Martial, (40-103 de J.-C.) se charge ensuite

de nous apprendre, que le renseignement fourni par Pline, fut promptement mis à profit par les élégantes romaines qui s'entendaient si bien.

« Pour réparer des ans l'irréparable outrage »

et dont un grand nombre poussaient la coquetterie jusqu'à donner à leur chevelure les couleurs les plus bizarres.

« Caustica teutonicos accendit spuma capillos. »

« On emprunte le savon caustique des Teutons pour se rendre la chevelure rutilante. »

Théodore Priscien, Tertullien, Quintus Serenus, Valère Maxime, Galien et Arétée de Cappadoce connaissaient le savon.

M. Wolowski, dans son rapport sur l'exposition internationale de Londres (1855), s'exprime ainsi :

« Nous admettrions difficilement aujourd'hui comme moyens de propreté, ceux qu'employaient les héros d'Homère, et ceux dont on s'est servi dans des siècles moins reculés...

« L'histoire du savon est des plus obscures; elle se confond avec celle du carbonate de soude ou du carbonate de potasse. Il semble qu'on a connu d'abord l'usage des cendres et

des sels extraits des cendres des végétaux, potasse dans l'intérieur des terres ; potasse et soude, ou soude seule sur les bords de la mer ; puis on a employé des mélanges de cendre et d'huile ou de suif, et qu'enfin, mais beaucoup plus tard, on a obtenu le savon. »

La savonnerie chez les peuples anciens était ce qu'elle est aujourd'hui en Algérie ; voici le tableau qu'en trace M. Léon Droux :

« En Algérie, dans l'intérieur des terres, les Arabes, et parmi eux surtout les Kabyles, qui sont les plus industrieux, apportent sur les marchés une matière qui reçoit deux applications bien différentes, la pharmacie et l'usage domestique. C'est un savon fabriqué presque à froid, légèrement jaunâtre, à demi transparent, ayant la consistance d'une gelée et ne contenant qu'une faible proportion d'eau. Il est composé d'huile d'olive et de lessive obtenue par la filtration de l'eau sur un mélange de cendres de bois et de chaux vive c'est-à-dire de potasse caustique additionnée d'une faible proportion de sels neutres et de soude. C'est un savon assez complet dont les Arabes font grand usage comme onguent

pharmaceutique contre les affections de la peau. Ils s'en servent en outre aux usages domestiques et pour le lavage des laines destinées à la fabrication de leurs tissus. »

Remplaçons l'huile par le suif, supprimons la chaux vive, et nous avons le fameux « unguentum cineris. »

## II

Savonneries pompéïennes. — La légende de Savone. — Industries gauloises. — Revendication de Marseille. — Les Phéniciens. — Théorie de Plotin. — Les thermes romains. — Pauvres touristes !

Lorsqu'en 1748 on mit à jour une partie des ruines de Pompéi, petite ville d'exportation de la Campanie, ensevelie sous les laves et les cendres du Vésuve, l'an 79 de l'ère chrétienne, on découvrit plusieurs ateliers qu'on reconnut être des savonneries par l'outillage et surtout par les matière grasses saponifiées qu'on y trouva dans un tel état de conservation qu'il était impossible, même pour les moins experts, d'émettre des doutes à cet égard.

Il en résulte que la légende, qui attribue l'invention du savon à Savone, ville de l'Etat de Gênes, où la femme d'un pêcheur ayant fait chauffer de la lessive de soude dans un vase encore imprégné d'huile d'olive et trouvé ainsi

par hasard cette précieuse substance, est une pure fiction, inventée par un étymologiste trop ardent qui voulait absolument voir dans le mot savon le dérivé forcé de Savone.

A l'époque de la conquête des Gaules par César, commencée l'an 58 avant Jésus-Christ et qui ne se termina qu'après dix ans de luttes et de combats, nos ancêtres connaissaient depuis longtemps l'usage du savon. L'industrie était des plus prospères ; elle consistait principalement dans l'exploitation de mines de fer, de cuivre, d'étain, etc. ; le tissage et le brochage des étoffes, l'art de la teinture occupaient aussi une place importante.

Masillia (Marseille) et Corbilo, port situé à l'embouchure du Liger (la Loire), dont la situation exacte n'a pu être déterminée, étaient les principaux ports d'exportation.

Nul n'ignore que Marseille a revendiqué de tout temps la découverte du savon. D'après M. Audouard, on serait tenté de le penser.

« Les Gaulois, dit-il, furent les premiers à composer le savon, et parmi eux, tout porte à croire que les Massaliotes furent les inven-

teurs de cette pâte. Pline aurait donc raison en plaçant dans la Gaule le berceau de la savonnerie, et l'on peut, sans présomption, affirmer que le savon fut inventé à Masillia ou tout au moins dans ses colonies. »

Quoi qu'il en soit, nous avons la conviction que le savon n'est pas d'origine gauloise. Sans remonter aux époques préhistoriques, nous ferons simplement observer que les nombreuses migrations de Phéniciens qui s'établirent tout d'abord en Gaule, aux bouches du Rhône, 600 ans avant Jésus-Christ, puis s'avancèrent peu à peu dans l'intérieur ; de même qu'elles apprirent aux habitants de ce pays le travail des mines, (ceci est un fait consacré), durent, grâce aux connaissances relativement étendues qu'elles possédaient, les initier à d'autres industries rendant l'usage du savon indispensable.

Les Phéniciens, descendus du Caucase indien, sous la conduite de Phœnix, fils d'Agénor, un de leurs rois, s'étaient établis dans l'étroite bande de territoire resserrée entre la mer Méditerranée et le mont Liban où ils avaient fondé, vers le IXe siècle avant notre

ère, Tyr et Sidon. La stérilité du sol qu'ils occupaient les contraignit bientôt à se livrer à l'industrie et au commerce. Navigateurs excellents et doués d'une audace à toute épreuve, ils créèrent des colonies, non seulement dans une grande partie de l'Europe, mais encore en Asie et en Afrique afin d'écouler chez les peuples barbares les beaux produits de leurs importantes manufactures : lainages teints de pourpre éclatante, étoffes de soie aux couleurs les plus variées et quantité prodigieuse d'objets de verre, d'or, d'argent et d'ivoire. Tels étaient les hommes auxquels, à notre avis, on doit être redevable de la découverte du savon.

Combien eût été gravement compromise la fabrication de ce produit, si la théorie préconisée par le néoplaticien Plotin avait été mise en pratique ! Ce philosophe, qualifié de célèbre par l'histoire, enseignait à Rome, l'an 245 de Jésus-Christ, que le corps humain ne mérite pas l'honneur d'être lavé, c'était dire également que les vêtements devaient avoir le même sort. Fort heureusement, on ne tint aucun compte de cette opinion par trop risquée, les

thermes introduits à Rome sous Pompée, et devenus d'un besoin journalier, pour le patricien comme pour le plébéien, continuèrent à faire fureur, et les vêtements d'un blanc éclatant qu'affectionnaient tant les citoyens romains dans les réjouissances privées et publiques, furent toujours les mieux portés.

Puisque l'occasion s'en présente, nous ne pouvons résister au désir de donner quelques détails sur les bains de l'ancienne Rome, qui dut à la Grèce l'idée de les rendre publics.

Les thermes les plus importants ont été construits par Agrippa, Néron, Vespasien, Antonin, Caracalla, Titus, Dioclétien et Constantin. Ces édifices étaient décorés avec un luxe fastueux, portiques, excèdres, galeries de statues et de tableaux, bibliothèques, rien n'y manquait. Lors de leur création, les hommes et les femmes avaient la liberté de pouvoir se baigner ensemble, mais on fut bientôt contraint d'ordonner que les hommes seraient séparés des femmes. Généralement on se baignait deux fois par jour en hiver et cinq ou six fois en été. Un bain complet avait lieu comme suit : Après s'être déshabillé dans le

« spoliatorium » et avoir remis ses vêtements à des esclaves qui s'empressaient de les ranger dans des cases fermées, on passait dans une autre salle appelée « unctuarium ». Là on était oint de la tête aux pieds d'une espèce de savon mou, obtenu au moyen d'une lessive de cendres de végétaux et d'huiles que parfumaient très agréablement le myrrhe, le nard ou le cinnamome. On arrivait ensuite dans le « sphéristérium » où l'on se livrait à des exercices violents, tels que les jeux de paume et de balle avant de se plonger dans le bain d'eau chaude placé à côté portant le nom de « lavacrum » entouré de marches sur lesquelles on s'asseyait pour se nettoyer. Au-dessous du lavacrum se trouvait un autre bassin d'eau moins chaude pour se baigner une seconde fois. Le « sudatorium » venait après ; on traversait lentement cette étuve et l'on parvenait dans le « frigidarium » afin de nager dans un bassin d'eau froide « piscina natalis », puis, en le quittant, on se faisait frotter d'huiles fines et d'essences avant de regagner le « spoliatorium » pour se revêtir.

Que de touristes, sur la péninsule talienne,

doivent amérement regretter ce temps de propreté excessive en voyant les descendants des maîtres du monde presque affecter, par la négligence de leur personne, de mettre en pratique la maxime du philosophe Plotin !

# III

La Gaule s'endort. — Diodore de Sicile et Strabon. — Les Arabes. — La première Croisade. — La savonnerie en Espagne et en Italie du XIV$_e$ siècle au XVI$^e$ siècle.

La Gaule, une fois conquise, était tombée dans une résignation oublieuse ; une indifférence profonde avait succédé à ses nobles soulèvements qui mirent si souvent en péril les légions romaines.

Les documents manquent totalement pour se rendre compte des modifications qui ont été apportées dans la fabrication du savcn à partir de cette époque jusqu'au VII$_e$ siècle. L'historien Diodore, de Sicile, contemporain de César, et Strabon, géographe, né 50 ans avant Jésus-Christ, tous deux de nationalité grecque, nous apprennent seulement que les indigènes des bords de la Méditerranée employaient le beurre et le saindoux pour produire des savons dont ils faisaient une assez grande consommation.

Ce sont les Arabes, par leur passion pour l'étude de la chimie, dont ils étaient les auteurs, qui, selon leur compatriote Geber, auraient trouvé, au VIIIe siècle, le procédé d'améliorer considérablement la savonnerie en ajoutant de la chaux vive aux lessives de soude et seraient ainsi arrivés à obtenir un savon très ferme et de bel aspect.

Pendant leur domination en Espagne, qui fut de si longue durée, les Arabes, désignés sous le nom de « Maures », fabriquèrent des savons à base d'huile d'olive qu'ils exportaient, surtout au IXe siècle, à Marseille, qui n'en faisait alors qu'un important produit de commerce ; mais cette industrie ne prit un réel développement qu'au XIe siècle, c'est-à-dire lors de la première croisade.

Ce mouvement religieux apporta une puissante impulsion dans la fabrication des armes, des harnachements, des vêtements, etc. ; les artisans augmentèrent ainsi que les marchands ; la richesse mobilière grandit ; de plus, les croisés avaient rapporté de l'Orient l'usage de la toile, qui nécessite pour son blanchissage l'emploi du savon.

Marseille, guidée par son vif esprit de négoce, se livre en ce moment à de très louables tentatives pour créer chez elle la fabrication de cette matière ; mais il fallait lutter contre l'Espagne et l'Italie, contrées déjà réputées par la qualité de leurs savons que l'une et l'autre envoyaient au loin en quantités considérables ; aussi la capitale de la Provence fut-elle empêchée de prendre le développement auquel elle s'attendait.

Placée pour l'alcali dans des conditions exceptionnelles, l'Espagne possède au XIVe siècle des savonneries excessivement importantes à Alicante, Carthagène, Malaga et Séville. Alicante surtout, l'emporte sur ces dernières par un genre de savon qui porta longtemps son nom.

L'Italie, au siècle suivant, est représentée par Venise et Savone.

Venise avait pour elle, des capitaux puissants, une marine nombreuse, des négociants habiles.

Savone, une fabrication réglée avec soin, qu'elle s'appliquait à améliorer sans cesse. Cependant ces deux cités furent supplantées

par Gênes la Superbe, qui, en s'emparant de leurs procédés, livra un savon à coupe douce dit « savon blanc épuré de Castille ».

Malheureusement l'appât du lucre engendra bientôt des savons défectueux.

Les sénateurs gênois, afin d'enrayer une si déplorable tendance, adressèrent de sévères observations ; on n'en tint aucun compte. Aussi, dans leur exaspération, donnèrent-ils l'ordre de brûler en places publiques tous les savons fraudés qu'ils purent saisir. Cet énergique remède n'avait qu'un défaut, celui d'être trop tardif ; car Gênes ne put reconquérir la confiance de ses acheteurs, et ceux-ci s'adressèrent désormais à Marseille, qui occupa rapidement la suprématie, ainsi que nous le verrons plus loin.

## IV

Le moyen âge jugé par Liebig. — Colbert développe l'industrie française. — Le monopole Pierre Rigat. — Ses conséquences. — Etablissement définitif de la savonnerie à Marseille.

Le XVIIe siècle vit la consommation du savon s'accroître ; on prenait plus de soin de sa personne qu'au moyen âge et un certain confortable commençait à se répandre.

« Au moyen âge, écrit l'illustre Liebig dans ses lettres sur la chimie, les seigneurs, qui conciliaient l'absence de toute propreté dans leur personne et leurs vêtements avec la profusion de riches parfums et d'odorantes essences, étaient plus luxueux que nous ne le sommes pour le manger et pour le boire, pour les ajustements et pour les chevaux ; mais combien est grande la différence entre leur époque et la nôtre, si nous regardons l'absence de la propreté comme un signe de misère et de dégradation ! »

Il fallut l'arrivée de Colbert aux affaires pour donner à la savonnerie française l'extension dont elle était digne.

Cet habile ministre, à peine au pouvoir, s'empressa de prendre l'avis des principaux industriels et négociants du royaume, puis, en 1665, il établit sur de nouvelles bases le Conseil du commerce fondé par Henri IV en 1604, qui avait perdu son prestige sous Mazarin. Ceci fait, voulant à tout prix que l'étranger ne nous tînt plus sous sa dépendance, aussi bien pour les objets de luxe que pour ceux de première nécessité, il appela en France les ouvriers d'Europe les plus experts en verrerie, faïencerie, fabrication des soieries, des velours, des toiles, des draps, des tapisseries, etc., ne craignant pas d'avancer des capitaux pour les frais d'installation. L'essor qui en résulta dépassa les espérances; aussi Boileau, dans sa première épître à Louis XIV, avait-il raison d'écrire :

Nos artisans grossiers rendus industrieux ;
Et nos voisins frustrés de ces tributs serviles,
Que payait à leur art le luxe de nos villes.

Bientôt même, par d'ingénieux perfection-

nements, doublés d'une activité incessante, nous étions placés pour exporter dans les pays qui précédemment nous inondaient de leurs produits.

Temple, chevalier anglais, pénétré d'une franche admiration, disait à cette époque : « La richesse de ce pays, qui est la cause de sa puissance, résulte de la consommation prodigieuse faite par les peuples qui l'environnent, des produits si nombreux et si riches de son sol et de son climat ou du travail ingénieux de ses habitants. Au moyen de leurs vins, de leur sel, de leurs modes d'habillement et d'équipages, les Français font venir de grosses sommes dans ce fertile et noble royaume, le plus favorisé par la nature de tous ceux qui sont au monde. »

Par édit royal, rendu sur l'avis de Colbert, une savonnerie fut fondée à Toulon, à l'aide de subsides de l'Etat, et placée sous la direction d'un sieur Ravel.

En 1666, Pierre Rigat, commerçant lyonnais, fit présenter à Louis XIV une requête par laquelle il sollicitait le monopole de la fabrication des savons en général pour satisfaire

aux besoins de tout le royaume. Ce privilège lui fut accordé sur-le-champ pour une durée de vingt ans, par lettres patentes du mois de mars de la même année.

D'après ces lettres, les propriétaires des savonneries existant en Provence tombaient sous l'entière dépendance de Rigat; ils ne pouvaient augmenter leur matériel sans son autorisation et étaient tenus de lui vendre, à un prix stipulé, la totalité des savons fabriqués.

« Le concessionnaire, dit M. Wolowski, et tout le personnel adjoint à ses fabriques étaient en outre exemptés de l'obligation de fournir le logement aux gens de guerre et de toutes les autres charges imposées aux divers sujets du royaume; un droit de huit livres par quintal devait être perçu sur les savons importés de l'étranger. »

Une telle prérogative fit naître dans le Midi de fort vifs mécontentements; le parlement d'Aix ne consentit pas à l'enregistrement des lettres patentes concédées au sieur Rigat; Colbert dût imposer son autorité afin de faire effectuer cet enregistrement, ce fut seule-

ment en 1669 que ce monopole inique put être aboli. Les ouvriers de Rigat se rendirent alors à Marseille où ils décidèrent plusieurs fabricants d'huiles à monter des savonneries qui, libres d'entraves, prospérèrent rapidement en excitant l'émulation de celles qui existaient en cette ville.

## V

Edit de Louis XIV ; son inefficacité. — Désordre des finances. — Le maréchal, duc de Villars. — Système de Law. — Ministère Fleury.

Marseille s'applique quelque temps à livrer des produits irréprochables, mais peu à peu elle s'adonne à la fraude, et il arriva un moment où celle-ci atteignit un tel degré de scandale, que la chambre de commerce marseillaise, émue à juste titre des funestes conséquences qui pourraient en résulter dans l'avenir, usa de toute l'influence dont elle disposait pour faire rendre un édit (5 octobre 1688) dont voici les principaux points :

« Le roi, ayant été informé que la mauvaise qualité des savons qu'on fabrique maintenant en Provence en a considérablement diminué le débit, qui était très grand, et que l'altération qu'on y fait pour le poids, et les défauts qui s'y rencontrent par le peu de soin

qu'on a de préparer les matières a pu donner lieu aux étrangers d'attirer et d'établir cette manufacture chez eux, ce que Sa Majesté désirant empêcher, elle a résolu, pour remédier aux abus qui se sont introduits, de remettre cette fabrique dans sa perfection et ordonne ce qui suit :

« Article I. — Les manufactures de savons, de quelque qualité qu'elles soient, cesseront entièrement pendant les mois de juin, juillet et août de chaque année, sous peine de confiscation du savon.

« Article II. — Les huiles nouvelles ne pourront être employées à cette manufacture avant le 1er mai de chaque année, aussi à peine de confiscation de la marchandise.

« Article III. — Il est défendu de se servir, dans la fabrication du savon avec les barilles soude ou cendres, d'aucune graisse, beurre ni autres matières, mais seulement des huiles d'olive pures sans mélange de graisse, à peine de confiscation.

« Art. XIII. — Les communautés des villes de la Provence où il y a des fabriques de savon nommeront, tous les ans, deux des prin-

cipaux négociants entendus dans cette matière, pour veiller dans les dites villes et dans l'étendue de leur territoire à l'entière exécution des articles ci-dessus, et lorsqu'ils trouveront des fabricants ou des marchands qui y auront contrevenu, ils les dénonceront aux juges ordinaires pour être punis suivant l'exigence du cas. »

L'interdiction de s'abstenir de fabriquer durant les mois de juin, juillet, août ; celle qui retirait également la liberté de faire usage d'huiles fraîches, soulevèrent de légitimes réclamations ; aussi l'excès de zèle mal entendu qui avait présidé à la rédaction de cet édit empêcha d'arriver à aucun résultat.

Depuis la mort de Colbert (1683), personne dans le gouvernement n'avait hérité de son patient esprit de réformes si sagement calculées. La concurrence étrangère, toujours en éveil, profitant des mesures vexatoires imposées à notre industrie, était vite revenue sur le marché.

Des guerres incessantes, jointes à de folles dépenses, avaient jeté un tel désordre dans nos finances qu'à la fin du règne de Louis XIV

pesait sur la France une dette de 2 milliards 400 millions.

« La cour, écrit M. Louis Chabaud (*Marseille et ses industries*), réduite aux expédients pour se créer des ressources, soulevait donc de toutes parts des réclamations très vives, et notre administration urbaine luttait avec énergie contre ses prétentions fiscales. C'est ainsi qu'un inspecteur des manufactures, créé par M. de Seignelay, ne put exercer ses fonctions que de concert avec les procureurs du pays De son côté, le bureau du commerce, voyant l'industrie déshéritée de la protection que lui avait accordée Colbert, ne lui ménageait ni ses conseils ni son appui.

« Ces bonnes dispositions furent très heureusement secondées un peu plus tard par l'immense crédit dont jouissait le guerrier illustre qui sauva la France à Denain, après avoir pacifié les Cévennes. Le maréchal, duc de Villars, gouverneur de la Provence, portait, en effet, le plus vif intérêt à l'industrie savonnière et au commerce de Marseille. Nos lecteurs en jugeront par le passage suivant d'une lettre que le héros écrivait le 17 février

1718 à notre chambre de commerce : « Je vois « combien vous êtes contents de la révocation « de l'ordre qui favorisait l'entrée du savon « étranger à Marseille. J'ai fait sur cela ce « que vous pouviez attendre de l'envie que « j'aurai toujours de contribuer à rendre votre « ville florissante. »

Le système financier de Law, inauguré en 1719, releva, il est vrai, la situation ; mais la prospérité factice qui s'en suivit, s'écroula aussi rapidement qu'elle était survenue.

Sous le ministère Fleury, ce partisan de l'économie et de la paix à tout prix, le commerce et l'industrie furent abandonnés à eux-mêmes; cependant ils ne purent prendre l'essor qu'ils méritaient par suite des entraves qui les paralysaient.

## VI

Intrigues du sieur Beaussire.—Rapport sur la savonnerie à Marseille en 1719. — Statistique de ses fabriques et de celles de Provence à cette époque.—Savons d'Aix.

Chaudement recommandé par d'influents personnages, un sieur Beaussire, à force d'intrigues, fut sur le point d'être nommé en 1730 inspecteur à vie de la savonnerie marseillaise. Il échoua dans sa tentative, ayant contre lui le bureau du commerce, qui écrivit au gouvernement :

« Le sieur Beaussire ose affirmer qu'avec cent livres d'huile d'olive on fait deux cents livres de savon. Si cela était exact, les fabricants seraient bientôt très puissants. Cependant plusieurs se sont successivement ruinés à ce métier ; les fabricants soutiennent que cent livres d'huile d'olive ne peuvent produire tout au plus que cent soixante livres de savon bleu, avec la cendre, comme on le fait à Marseille, sans y mélanger de barille. »

Une délégation de savonniers exprima ses remerciements au bureau du commerce qui, sur la demande de ces fabricants, arrêta que deux d'entre eux exerceraient, conjointement avec deux autres délégués mnnicipaux, les fonctions d'inspecteurs pour réprimer sévèrement les abus que commettraient les savonniers, soit par cupidité, soit par négligence.

Nous empruntons à un mémoire de la chambre de commerce de Marseille les lignes suivantes, qui peignent la situation à cette époque :

« Détachée des expéditions de mer pour l'importation des matières premières, de leur achat et de tout ce qui l'a précédé, la fabrication de nos savons dont l'importance,année commune, est de 30,000 quintaux, dont les deux tiers au moins sont marbrés et le reste en blanc, forme un produit de sept à huit millions de livres, où la main-d'œuvre entre pour un million et demi. Mais on peut dire que, si les savonneries de Marseille n'avaient pas tendu sans cesse à la perfection de leurs produits, on ne viendrait pas des quatre coins du monde chercher des savons à Marseille,

de préférence à ceux du Languedoc, de Provence, de la Rivière de Gênes, d'Italie, du Levant et d'Espagne même.

« Comme plusieurs marchands font passer des savons fabriqués dans les lieux circonvoisins pour savons de Marseille, les fabricants de cette ville, intéressés à prévenir ces abus, ont déjà proposé de faire mettre la marque de leur fabrique sur chaque caisse de savon et de les faire accompagner d'un certificat de la chambre de commerce, lequel ne sera expédié que sur la déclaration qu'ils en signeront. Quant à la diminution de poids, elle ne saurait excéder 4 0|0, lorsque les savons ont été bien fabriqués et qu'ils ne sont pas extrêmement anciens. Quand le déchet est plus fort, on doit l'attribuer au plus long temps qu'on a mis pour faire arriver le savon au lieu de sa destination, à la différence du transport par terre ou par mer, ou à l'emploi des huiles grasses, qui coûtent cependant plus cher que celles qui le sont moins. Mais cette diminution n'ira jamais au double de l'autre, qui est ordinaire, à moins que le savon n'ait été mal fabriqué, ou ne contienne quelque mélange

étranger, de suif, de graisse et autres ingrédients, ce qui ne peut arriver qu'à quelques fabricants des lieux dont l'isolement ne permet pas une active surveillance. »

Ce rapport, adressé au contrôleur général des finances le 9 avril 1749, s'étend ensuite sur les merveilleuses ressources de notre grand port méditerranéen, mais on s'y montre très peu charitable pour les savonneries des villes voisines, trouvant fort bien que celles-ci soient inspectées sans cesse, sous prétexte que la fabrication y est de beaucoup défectueuse, tandis que celle de Marseille étant supérieure à toutes les autres, une telle surveillance est inutile.

Il existait alors à Marseille 28 savonneries et 39 dans le reste de la Provence, réparties à Aix, Antibes, Brignoles, Cuers, Draguignan, Grasse, Labarden, La Farlède, La Valette, Manosque, Ollioules, St-Chamas, Salon, Solliès, Toulon et Vence.

Nous savons que parmi ces dernières quelques-unes laissaient à désirer ; toutefois la majeure partie produisait des savons de première qualité.

Voici, en effet, comment M. de la Genière jugeait ceux d'Aix :

« Les savons qui s'y fabriquent sont très beaux et très bons et sont autant recherchés que les meilleurs de Marseille. La consommation de ces savons se fait à Aix, Lyon, Elbeuf, Sedan et l'Amérique. »

---

## VII

Savon d'Alicante. — Savon raffiné. — Requête aux Etats-Généraux. — Réclamation à l'Assemblée législative. — Concurrence des savons espagnols.

Savary, dans son dictionnaire du commerce, nous apprend que :

« Les teinturiers en soie, laine et fil ne pouvaient, suivant l'art. 7 de leurs statuts, employer que du savon d'Alicante ou de Gênes ; mais, ajoute-t-il, il faut remarquer qu'ils ne sont pas différents de ceux de Marseille et de Toulon, n'étant qu'un nom qu'on leur donne pour les mieux faire valoir. »

Trois fabricants marseillais livraient du savon façon Alicante, reconnaissable à une marbrure très accentuée, une grande légèreté et à un coupage en briques carrées.

Nous ne devons pas aussi passer sous silence les tentatives pour la production d'un savon dit « raffiné » devant être supérieur à tous ceux fabriqués jusqu'alors et qui ne

fournit que des résultats négatifs à ses inventeurs, quoiqu'ils fussent merveilleusement secondés.

En 1754, l'art. 1er de l'édit de 1688 interdisant la fabrication pendant un quart de l'année est annulé, on exige que les savonniers adoptent des marques personnelles ; des précautions sont prises afin d'empêcher les associations pour l'achat des matières premières indigènes et la vente des savons ; puis, par suite d'un revirement inexplicable ce même article 1er est remis en vigueur vers 1760

Toutes ces mesures furent cependant inefficaces pour atteindre le but très louable qu'on se proposait depuis si longtemps. La révolution de 1789 les abolit, et la fraude se montra naturellement plus audacieuse que jamais ; nous ne devons donc pas être étonnés de la requête des blanchisseuses et lavandières, envoyée en 1790 aux députés de Marseille siégeant aux Etats-Généraux.

« C'est contre la fabrication du savon blanc que nous avons à nous plaindre, disait cette requête ; c'est contre ces malfaiteurs qui le vicient d'une augmentation de poids ; c'est

contre ces âmes intéressées, qui, franchissant toutes les bornes de l'humanité, ne craignent pas d'établir leur fortune sur le plus pur sang de la plus basse population.

« Ces déloyaux fabricants de savon blanc incorporent dans le savon de 25 à 40 0[0 d'augmentation de poids par le moyen de l'eau empreinte de quelques sels légers de soude, et enlèvent par ce moyen au consommateur l'espérance du petit bénéfice qu'il peut attendre de son labeur, en ce qu'il ne trouve plus, dans ce savon vicié, l'usage qu'il lui procurerait s'il était intact, et le second dommage c'est qu'il en paye une livre et n'en reçoit que les 3[4 et souvent moins. »

Aucune ordonnance administrative de répression n'ayant été prescrite, la municipalité marseillaise se décida l'année suivante (14 octobre 1791) à exposer ainsi les faits à l'Assemblée législative :

« La bonne foi dans la fabrication des savons qui se vendent dans les places publiques et qui sont un objet de consommation journalière, est-elle moins intéressante pour la société que la bonne foi dans le débit des autres

denrées ? Est-il moins important pour l'intérêt national de veiller à la bonne fabrication du savon qui, dans la seule ville de Marseille, roule sur 36 millions d'entrées et de sorties, que de veiller à la fidélité du titre des ouvrages d'orfèvrerie ? Il est sans doute très important de conserver cette branche de notre commerce et on ne peut l'espérer si l'on bannit de cette fabrication la bonne foi, si on laisse la fraude impunie, si on autorise les vols faits au commerce.

« Législateurs, la fabrication du savon mérite une attention particulière puisqu'elle forme une branche essentielle de l'industrie nationale. Marseille est en possession de ce commerce ; elle vous sollicite d'en proscrire la fraude et notre réclamation se présente avec un caractère de justice qui ne permet pas de douter qu'elle ne soit favorablement accueillie. »

Cette pétition ne fit aucun effet ; les esprits étant trop tourmentés par les graves événements qui se déroulaient chaque jour pour s'en occuper. Le déclin passager de notre fabrication favorisa l'importation des sa-

vons étrangers, et particulièrement les savons d'origine espagnole.

« De tous les établissements de savonnerie que la Terreur de 1793 a fait porter à l'étranger, écrit Baudoin (Traité théorique de l'état du savonnier), il n'y en a point eu de plus préjudiciable à Marseille, que ceux formés en Espagne. Ils y ont été faits, non à la hâte et précairement, comme la plupart de ceux d'Italie, mais solidement avec toute la réflexion que comporte de telles entreprises; parceque le peu d'émigrés qui passa dans ce royaume y était avec plus de sécurité que ceux qui s'étaient réfugiés dans cette première contrée. Ils y trouvèrent des commerçants moins défiants, plus loyaux et plus riches, un sol produisant les meilleures soudes et les plus propices au savon, ainsi que l'huile nécessaire à une grande consommation.

« La réunion de ces circonstances, et la position géographique de l'Espagne à l'égard de la France, ont assuré le succès de ces établissements. On y fait de superbes savons madrés bleu-pâle et bleu-vif, que l'on expédie en France trés économiquement, vu la

brièveté du trajet par mer, et on l'y vend en concurrence des nôtres avec un avantage bien certain de plus de 30 0|0, malgré les droits d'entrée dont ils sont grevés ; et voici de quoi se convaincre de cette vérité si l'on en doutait.

« Toutes les soudes qui sortent d'Espagne payent des droits considérables, qui, ajoutés aux frais d'expédition, d'emballage, de commission, etc., augmentent de 50 0|0 la valeur de ces matières. Le fret jusqu'à Marseille, l'assurance, droits d'entrée et autres frais, les renchérissent encore de 30 0|0. Les huiles ne sont pas moins grevées de gros droits à leur sortie d'Espagne ; elles en payent un autre de 9 fr. par millerole à leur entrée à Marseille.

« Ces deux productions sortant ouvrées d'Espagne, n'en payent que de très modiques; de sorte que toutes ces charges refluant sur nous, il n'en résulte rien moins qu'un bénéfice clair et net de 30 0|0 sur le prix du savon, en faveur des fabricants espagnols. »

# VIII

Soudes naturelles. — Leblanc découvre la soude artificielle ; — son abnégation ; — ingratitude de ses contemporains. — Rapport de M. Dumas à l'Académie des sciences.

Jusqu'à cette époque, on avait employé des soudes naturelles, obtenues par l'incinération de plantes dénommées « salifères » ou « marines », croissant dans le voisinage de la mer. La France en produisait deux qualités très estimées en savonnerie : l'une dite de « Narbonne », renfermant 10 à 15 0|0 de carbonate de soude ; l'autre connue sous la désignation de «blanquette» ou soude « d'Aigues-Mortes », moins riche de 5 0|0.

Celles d'Espagne jouissaient surtout d'une réputation étendue ; on les répartissait en soudes de « Carthagène, Malaga et Alicante », qui se subdivisaient en trois catégories:

1· La barille douce ayant 25 à 30 0|0 de carbonate de soude;

2· La barille mélangée ayant de 15 à 20 0|0 de carbonate de soude ;

3· La bourde ayant 8 à 10 0|0 de carbonate de soude.

Le soudes indigènes étant devenues insuffisantes pour la consommation, on avait été depuis longtemps dans la nécessité d'en tirer d'Espagne des quantités considérables.

1793 arrive. La Convention jette en défi à l'Europe coalisée la tête de Louis XVI. La France, mise au ban des nations, subit un blocus des plus rigoureux ; tout travail fondé sur l'emploi des produits étrangers a cessé ; la ruine de bien des industries, et de la savonnerie en particulier, est certaine, inévitable.

Ce fut à ce moment critique que Nicolas Leblanc, né le 6 décembre 1742 à Ivoy-le-Pré (Cher), officier de santé, chirurgien de la maison du duc d'Orléans, Philippe-Egalité, et connu par de remarquables travaux de chimie, reprenant les études de Duhamel de Monceau en 1736, Malherbe en 1777, de La Métherie en 1789, parvint à résoudre, après des difficultés sans nombre, la fabrication pratique et économique du carbonate de soude

avec le sel marin, qu'il recherchait depuis 1784.

Ce procédé, encore usité dans les plus importantes usines de produits chimiques du monde entier, repose sur la double transformation du chlorure de sodium en sulfate de soude par l'acide sulfurique, et de ce même sulfate en carbonate de soude à l'aide de craie et de charbon.

Le 21 janvier 1791, un acte d'association, dont les bases avaient été posées le 27 mars 1790, fut conclu définitivement entre le duc d'Orléans, Leblanc, Dizé et Shée pour l'installation d'une fabrique à Maison-de-Seine, près Saint-Denis. Le duc d'Orléans fournissait 200,000 livres tournois; Leblanc apportait la fabrication du carbonate de soude artificiel; Dizé, un nouveau mode de production de la céruse ; quant à Shée, il n'avait que le rôle d'administrateur des intérêts du duc d'Orléans.

La même année, Leblanc prenait un brevet d'invention de quinze ans, après examen de son procédé par Jean d'Arcet, docteur régent de la Faculté de médecine de Paris,

membre de l'Académie royale des sciences, professeur de chimie au collège royal, Nicolas Desmarets, membre de l'Académie des sciences inspecteur général et directeur des manufactures, et Claude-Urbain de Retz de Servières, directeur des brevets d'invention.

La fabrication de la soude à peine commencée, le duc d'Orléans fut exécuté (6 novembre 1793); on plaça sous séquestre l'usine de Maison-de-Seine, considérée comme sa propriété, et on ordonna l'expulsion de Leblanc et de ses associés.

De plus, le Comité de Salut public, sur la proposition du citoyen Garny, avait sommé tous les possesseurs de procédés pour la transformation du sel marin en carbonate de soude de les rendre publics ; et Leblanc, sans hésiter, fit à la patrie le sacrifice de son brevet.

Voici en quels termes son associé Shée l'informait de la décision du Comité de Salut public :

« 13 pluviôse an II.
(février 1794).

« Je viens, dans le moment, de lire dans la

feuille intitulée « le Moniteur » en date d'hier, que tous les républicains possesseurs de quelques secrets ou procédés pour la fabrication de la soude par la décomposition du ses marin, étaient invités à en faire part au Comité de Salut public, section des armées, parce que la patrie pouvait en retirer des avantages précieux pour ses moyens de défense.

« J'imagine que tu es parfaitement au fait de cette affaire et ton patriotisme t'aura suggéré sur le champ, j'en suis sûr, le sacrifice de ton secret, fruit de tes longues et laborieuses recherches. Néanmoins, réfléchissant que ta délicatesse pourrait te présenter quelques scrupules dans l'entreprise de la fabrication de la soude, je m'empresse de t'assurer, pour ma part, que de tout mon cœur je consens et même t'invite, s'il en était besoin, à révéler à la Nation tout ce que tu sais sur cet important objet. Je suis persuadé que le citoyen Dizé trouvera dans son civisme tous les motifs nécessaires pour approuver cette démarche ; au reste, tu es à portée d'en conférer avec lui. Mais, quant à ce qui regarde mon

intérêt personnel, je m'en rapporte entièrement à tout ce que te dicteront ta prudence et ta probité. Je fais des vœux bien sincères pour que ton secret ait la gloire de contribuer d'une manière grande et efficace au salut de la patrie. »

Leblanc, en publiant son brevet, avait espéré qu'en dédommagement son usine continuerait à fonctionner sous sa direction au profit de la Nation; il n'en fut rien; aussi tomba-t-il dans le plus grand découragement, qu'augmentait une situation précaire.

Sous le Directoire (1799), il demanda à être réintégré dans son usine; mais il n'obtint satisfaction qu'en 1801, par un arrêté du ministère des finances réglant le renvoi en possession provisoire des associés de 1791.

Dizé et Shée renoncèrent à leurs droits.

Leblanc resta seul, sans capitaux, avec un matériel détérioré par un long abandon et ayant à lutter contre des fabriques qui fournissaient de la soude obtenue d'après son brevet.

Dans des conditions aussi défavorables, l'illustre inventeur n'avait aucune chance de

réussite ; cependant il lutta jusqu'à la fin de 1805 ; enfin, à bout d'énergie, rongé par la plus implacable misère et en proie à un désespoir facile à concevoir, il se suicida le 16 janvier 1806.

M. J.-B. Dumas, dans un remarquable rapport à l'Académie des sciences (31 mars 1856), s'exprimait ainsi :

« La découverte de la soude factice a mis à la disposition des arts industriels un alcali puissant, à bas prix, dont la production ne connaît pas de limites, puisqu'elle a pour base le sel marin. Les savonneries, depuis qu'elles peuvent disposer de la soude factice qu'on approprie si facilement et si exactement à leurs besoins, ont fait des progrès immenses pour la qualité et pour le bon marché de leurs produits. La découverte de la soude artificielle est donc un des plus grands bienfaits, sinon le plus grand, dont les arts chimiques auront été dotés depuis soixante ans. Pour s'en faire une juste idée, il faudrait ajouter que la valeur vénale de la soude, ainsi que celle des produits qui se rattachent immédiatement à sa fabrication, ayant baissé depuis

le commencement du siècle dans la proportion de 10 : 1, si le commerce et la consommation reçoivent en Europe maintenant pour 100 millions de marchandises par cette voie, il faudrait, pour être exact, dire que si la soude factice n'eût pas été inventée, les jouissance, que le consommateur se procure à son aide lui coûteraient un milliard. »

Quoi qu'il en soit, ce n'est qu'en 1806, alors que notre littoral de la Méditerranée était étroitement surveillé par la flotte anglaise qui empêchait toute importation, que les savonniers marseillais se décidèrent à contrecœur à faire usage de la soude factice, car la plupart d'entre eux étaient convaincus que le nouveau produit ne devait fournir que des savons de qualité inférieure !

---

## IX.

Loi en faveur des exportations. — Emploi des huiles de noix, de navette et autres. — Décret pour réprimer la fraude. — Virulentes attaques contre la soude factice.

Sous le Consulat, la loi du 8 floréal an XI 1803) favorisa considérablement les exportations, en stipulant que les négociants qui présenteraient des savons destinés à l'étranger, et qui justifieraient avoir payé les droits sur les huiles importées dans l'année, seraient remboursés des trois quarts des dits droits dans la proportion des huiles consommées pour la fabrication des savons à exporter.

Par suite, nos producteurs se trouvèrent désormais placés pour lutter sur les divers marchés d'Europe,ce qu'ils n'avaient pu faire jusqu'alors.

L'huile d'olive pure, sans addition d'aucune autre, qui était seule autorisée par l'art. III

de l'édit de 1688, fut uniquement employée par Marseille jusqu'en 1806.

« L'extrême cherté de l'huile, dit Baudoin, dont le prix en 1806 s'éleva jusqu'à 135 fr. la millerole, valeur au moins double de son plus haut prix dans les temps prospères, élveilla la cupidité de quelques fraudeurs. Ils firent venir beaucoup d'huiles de noix,de navette, avec l'intention de les mêler avec celle d'olive, et de profiter, par cette fraude, de l'avantage conséquent que laissait le prix de ces huiles à celui de l'olive.

« L'odeur les ayant fait déclarer, et nulle surveillance ne s'opposant à leur emploi dans le savon, les fabricants, de leur côté, les recherchèrent, par l'appât que le bas prix leur présentait, et comme leur rendement équivaut à peu près celui de l'olive, leur poids spécifique étant d'un pour cent environ plus fort l'emploi leur fut assez avantageux. »

Le 11 juillet 1810, la prohibition des savons étrangers est décrétée.

L'année suivante paraît, le 1er avril, un nouveau décret tendant à prévenir ou à réprimer la fraude dans la fabrication des sa-

vons ; son importance nous oblige à en donner la copie textuelle :

« Vu les représentations de la chambre de commerce de Marseille touchant les fraudes pratiquées dans la formation du savon ;

« Vu les édits et arrêts du conseil sur le même objet, des 5 octobre 1688, 19 février 1754, et 20 février 1760 ;

« Voulant laisser au perfectionnement de l'industrie, et aux inventeurs de nouveaux procédés toute leur liberté ;

« Entendant en même temps prévenir toute fraude au préjudice de nos sujets consommateurs et de la confiance qu'il importe d'obtenir pour le commerce de notre empire dans ses rapports avec les étrangers, notre conseil d'Etat entendu, nous avons décrété et décrétons ce qui suit :

« Art. I. -- Tout fabricant de savon dans l'étendue des terres de notre domination, sera tenu d'apposer sur chaque brique de savon sortant de sa fabrique une marque déposée au tribunal de commerce et au secrétariat du conseil des prud'hommes, selon l'art. 18 du 22 germinal an XI, et l'art. 7 du 20 février 1810.

« Art. II. -- Cette marque sera différente pour le savon fabriqué à l'huile d'olive, pour celui fabriqué à l'huile de graisses, et pour celui fabriqué au suif et à la graisse.

« Art. III. -- Tout savon non marqué, ou out savon marqué comme savon à l'huile, quoiqu'il soit à la graisse ou marqué d'une fausse marque, sera saisi dans les magasins des fabricants ou chez les marchands, à la diligence des prud'hommes, de tout officier de police municipale et judiciaire, ou à la réquisition de toute partie intéressée. La confiscation en sera prononcée par les autorités compétentes, moitié au profit des hospices, moitié au profit des officiers de police ou des parties requérantes, sans préjudice d'une amende qui ne pourra excéder 3,000 fr. et sera doublée en cas de récidive ou d'autres peines portées par les lois et règlements

« Art. IV.-- Tout fabricant convaincu, par la décomposition d'avoir fraudé dans la fabrication du savon par l'introduction d'une quantité surabondante d'eau ou de substances propres à en altérer la qualité, sera poursuivi et son savon confisqué, comme il est dit dans

l'article précédent, sans préjudice des dommages et intérêts s'il y a lieu.

« Art. V. -- Les prud'hommes de villes où il y a des fabriques de savon auront sur les magasins où le savon fabriqué se dépose ou dans les lieux de débit, le droit d'inspecter pour l'exécution des articles précédents, indépendamment de la juridiction qui leur est attribuée par les lois et règlements.

« Art. VI. -- Le présent décret n'est applicable qu'aux savons destinés aux blanchisseuses, teintures et dégraissages et non à la fabrication des savons de luxe et de toilette.

« Art. VII.--Notre grand juge, etc., etc. »

Un tel décret, qui laissait une certaine latitude aux fabricants, tout en exigeant des garanties reconnues indispensables, et le droit d'inspection accordé aux prud'hommes qui remplaçaient dans cette attribution les anciens syndics de la savonnerie, produisit un excellent effet et fut sagement observé.

L'usage de la soude factice s'accroît peu à peu ; mais comme elle rendait les savons plus durs que la soude naturelle, de cette dernière renfermant une certaine proportion de potasse

qui les adoucissait, on remédia à ce léger inconvénient par l'addition de quelques centièmes d'huiles d'arachide et de sésame.

Cependant la soude obtenue par l'ancien procédé jouissait toujours de la prérogative la plus étendue et ses partisans, fort nombreux les uns guidés par l'intérêt, les autres ennemis implacables des innovations, s'étaient assurés à un tel point l'appui de la chambre de commerce de Marseille que celle-ci, complètement dominée, écrivait le 9 décembre 1814 que l'on enverrait tôt ou tard, en France, les savons fabriqués avec la soude factice abandonnés.

Aux consommateurs, on insinuait que les savons provenant de l'emploi de cette soude détruisaient le linge et compromettaient la santé.

Aux populations voisines des soudières, on arriva même à leur persuader que les émanations qui s'en dégageaient anéantiraient les récoltes. Ces bruits malveillants s'étaient tellement accrédités, que, sans l'intervention de troupes venues de Marseille, ces usines auraient été détruites. Enfin les esprits s'apai-

sent, le bon sens triomphe, et la production de la soude factice, qui n'était en 1812 que de 53,563 quintaux métriques, atteint en 1816 129,031 quintaux métriques, pour augmenter d'année en année.

## X.

Détermination de la composition des corps gras. — Théorie de la saponification. — Une visite du comte d'Artois à la savonnerie de M. Payen. — Progrès réalisés de 1814 à 1829.

Chevreul et Braconnot découvrent, presque simultanément, en 1813, que les corps gras naturels qu'on avait toujours considérés comme des principes purs ne différant entre eux que par de simples propriétés physiques, se composent de principes immédiats, qui sont pour les huiles végétales : l'oléïne et la margarine et pour les graisses animales : l'oléine, la margarine et la stéarine.

Les mêmes chimistes démontrèrent ensuite également que, sous l'action des alcalis caustiques, les corps gras se décomposent : en glycérine, produit neutre, qui après leur avoir servi de base commune reste en dissolution dans l'eau ; et en acides gras, oléique, mar-

garique et stéarique qui, isolés de la glycérine forment en s'unissant aux oxydes alcalins, c'est-à-dire en se saponifiant, des oléate, margarate, stéarate,

Dès lors, grâce à cette théorie prouvant que les savons ne sont que de véritables sels, leur fabrication assise sur des bases solides confirmées postérieurement par les études de Bussy, Le Canu et Fremy, s'étend puissamment; la consommation de l'huile d'olive s'accroît et on emploie en plus forte proportion l'huile d'œillette, puis celle de noix.

Le chauffage à la vapeur commence à remplacer celui à feu nu; des chimistes sont appelés, afin que l'on puisse se rendre un compte exact de toutes les opérations, et la routine, qui avait si longtemps régné en maîtresse absolue, voit son prestige diminuer chaque jour.

Quoiqu'il en soit, on ne considérait dans les hautes sphères, comme seules dignes de respect, que les savonneries qui refusaient encore de faire usage de la soude Leblanc.

Parmi ces dernières se trouvait la savonnerie de M. Payen ; aussi dans un voyage du comte d'Artois en 1814 fut-elle de préférence

honorée de la visite de Son Altesse Royale.

« Le comte d'Artois, écrit M. Raybaud, venait d'arriver à Marseille et y avait trouvé l'accueil le plus enthousiaste et le plus bruyant.

« On se promenait de fête en fête, au milieu des acclamations de la foule et des harangues de l'autorité. Au nombre des curiosités locales, et comme preuve d'intérêt vis à-vis d'une grande industrie, il avait été décidé que S. A. R. honorerait de sa visite une de nos principales fabriques de savon. C'était, il m'en souvient, celle de M. Payen, située sur les hauteurs de la vieille ville et qui avait été improvisée et décorée pour la circonstance. Les ouvriers y étaient à leur poste, en habit de travail, les contre-maîtres aussi ; on devait donner au prince le spectacle d'une fabrication en miniature. Elle eut lieu en effet; et qu'en sortit-il ? Un buste de Louis XVIII en savon, d'une blancheur transparente, et sur le socle duquel on pouvait lire cette inscription : « Il efface toutes les taches. » L'hommage fut apprécié comme il devait l'être ; l'allusion aussi....

« Qu'est devenu le buste, à qui a-t-il servi ? Je l'ignore ; tout ce que je sais, c'est que la maison Payen,aujourd'hui « Court de Payen » est restée à la tête de cette industrie et porte dignement un nom honorable et honoré. »

M. de Villeneuve, dans sa « Statisque des Bouches-du-Rhône, » s'exprime ainsi sur la soude factice :

« La prévention s'emparant des esprits avait failli faire repousser un nouveau genre d'industrie qu'utilisaient de nombreux salins et qui affranchissait la France d'un tribut de l'industrie étrangère.

« Les procédés se perfectionnant à mesure que les travaux se multipliaient, les fabricants de soude parvinrent enfin à donner à leurs produits la pureté et le degré d'alcalisation nécessaires à la bonne confection des savons.

« D'abord les soudes factices n'étaient employées que pour les savons madrés ; on les emploie aujourd'hui pour les blancs avec le même succès, et même on les emploie exclusivement.

« Les fabricants en trouvent l'emploi plus facile, le travail plus régulier et le résultat

plus constant. L'usage de ces soudes a apporté une grande amélioration dans la fabrique des savons, sous le rapport des procédés et sous celui de l'économie dans les frais de main-d'œuvre.

Les épreuves en tous genres que l'on a faites, les recherches auxquelles on s'est livré pour éviter et corriger les vices que présentait l'emploi de ces soudes, engagèrent le fabricant dans une étude plus approfondie de son art, et, des phénomènes observés, des lumières acquises, il est résulté un degré de perfectionnement notable dans la fabrication du savon. Aussi, Marseille est aujourd'hui en possession de cette industrie importante, par l'excellence de ses procédés de fabrication et la production locale de toutes les matières qui en forment la base. ».

Il existait à Marseille

| | | | |
|---|---|---|---|
| En | 1813 | ........ | 62 savonneries |
| — | 1814 | ........ | 48 — |
| — | 1815 | ....... | 37 — |
| — | 1816 | ........ | 30 — |
| — | 1817 | ........ | 15 — |
| — | 1820 | ...... .. | 80 - |

On sera sans doute étonné en voyant qu'en 1814 elles décroissent progressivement pour augmenter tout à coup en 1820 et dépasser le chiffre de 1813 ; cependant rien de plus simple à expliquer :

De 1814 à 1817 de graves événements avaient rompu les rouages de notre pays ; l'abdication de Napoléon, la première Restauration des Bourbons, le retour de l'île d'Elbe, la fuite de Louis XVIII à Gand, Waterloo, l'invasion.

Au contraire, à partir de 1817 jusqu'en 1820, Louis XVIII, débarrassé pendant ces trois années des difficultés inhérentes au gouvernement de la seconde Restauration, comprend la nécessité de ranimer notre commerce et notre industrie, qui avaient sans cesse périclités depuis 1814.

Des traités de commerce sont conclus, la marine marchande protégée ; une partie de nos colonies nous sont rendues, on crée des établissements au Sénégal, à Madagascar et l'état de nos finances est amélioré ; aussi les dissensions politiques s'apaisent et la confiance renaît.

Charles X, en montant sur le trône en 1824, eut le tort de ne pas suivre la sage ligne de conduite de son prédécesseur, contre lequel il n'avait cessé de lutter occultement et souvent même ouvertement. Adversaire aveugle des principes de la Révolution, il se rendit bientôt impopulaire. L'inquiétude s'empara des esprits et les capitaux furent retirés des grandes entreprises.

Marseille, tout particulièrement éprouvée par ce déplorable état de choses, n'a plus en 1829 que 43 savonneries.

Une statistique, établie sur la demande de sa Chambre de commerce, nous apprend qu'à cette époque la consommation annuelle était de :

260,000 hectol. d'huile d'olive, d'œillette, de noix ;

170,000 quintaux métriques de soudes factices douces ;

32,000 quintaux métriques de soudes salées ;

96,000 quintaux métriques de houilles ;

55,000 » » de chaux, pour une production de 400,000 quintaux métriques

de savon, dont près du dixième était exporté en Allemagne, Italie, Suisse, Espagne, Portugal, Angleterre, Hollande, Suède, Russie, Levant, Colonies, Indes et Etats-Unis d'Amérique.

# XI

Savon d'acide oléique. -- Importations des huiles de graines. -- Savonneries de l'intérieur ; leur concurrence. -- Prédominance de Marseille.

Nous voici arrvivés à 1830, date néfaste dans les annales de la savonnerie marseillaise. Chevreul, Braconnot, Gay-Lussac, Cambacérès, Fremy et Melsens, trouvent les procédés de fabrication des bougies stéariques, procédés qui ne sont rendus réellement pratiques que par MM. de Milly et Motard.

Cette industrie, en fournissant des quantités considérables d'acide oléïque résultant de la saponification du suif par la chaux, puis de la décomposition de ce savon calcaire à l'aide de l'acide sulfurique, qui a pour but d'obtenir des acides gras solides, stéarique et margarique, tandis que la glycérine est isolée ; fit prendre naissance, en peu d'années, à d'importantes savonneries qu'on annexa aux stéarineries.

De même que M. de Milly livra le premier

au commerce les bougies stéariques, il fut aussi l'innovateur de la fabrication du savon d'acide oléique qui lutte avantageusement contre les savons de Marseille auxquels il empêche de prendre l'accroissement que l'ancienne cité phocéenne était en droit d'espérer par une réputation noblement acquise.

En 1834, l'huile d'œillette étant devenue plus difficile à se procurer par suite du développement que prenait la culture de la betterave dans le Nord, d'où l'on tirait cette huile exclusivement, on chercha à lui substituer l'huile de lin, en faisant venir des graines de la Baltique, de la mer noire et d'Egypte; mais les résultats ne répondirent nullement à l'attente qu'on s'était faite; les savons avaient une couleur et une odeur peu agréables. Fort heureusement des essais avec l'huile de sésame, qui a certains rapports avec celle d'olive, réussirent pleinement et aussitôt de très fortes quantités de ces graines furent tirées de l'Anatolie, de la Roumélie, de la Karamanie, de la Syrie, etc., que triturèrent de nouvelles huileries dont le nombre grandit avec les importations.

L'huile d'arachide, originaire des côtes occidentales de l'Afrique, qui joue un rôle si capital dans la fabrication de Marseille, vient en 1840 se joindre à celle de sésame, enfin celles de coton, coprah, palmiste, palme et coco.

Les savonneries créées dans l'intérieur pour travailler à l'acide oléique prennent une rapide extension ; la diversité des corps gras que nous venons d'énumérer engendre une fabrication toute nouvelle ; des usines se montent à Saint-Ouen près Paris, Rouen, Nantes, et produisent des savons façon Marseille à base d'huiles d'olive, de sésame, d'arachide, de coton, coprah et de palmiste. Calais, Amiens, Orléans, Dijon s'adonnent spécialement à la fabrication des savons de palme, de coco, de suif et jettent dans la consommation des produits qui, quoique obtenus par le procédé dit «à la petite chaudière,» consistant en un simple empâtage, sont très demandés vu leur bon marché excessif que favorise l'huile de coco par la proportion énorme d'eau qu'elle absorbe.

« Alors commence l'ère nouvelle et réelle-

ment laborieuse de la véritable savonnerie marseillaise, écrit M. Jules Roux, dans sa notice sur la savonnerie marseillaise. Obligée de faire un choix dans les nouvelles matières premières et de se restreindre presque aux seules huiles de sésame et d'arachide, pour conserver à son produit toutes ses qualités primitives, elle voit les matières d'un prix inférieur passer aux mains de ses concurrents et donner naissance aux produits les plus divers. Bien plus, la réglementation qui l'a maintenue jusqu'alors dans la voie des bons procédés, et d'une loyale fabrication, menace d'être impuissante à la protéger.

« C'est surtout à partir de 1848, que ces idées nouvelles prennent de la consistance, et elles trouvent enfin leur entière satisfaction dans le traité de commerce avec l'Angleterre en 1860.

« Lors de l'exposition universelle de 1855, nous avons pu constater que la savonnerie marseillaise produisait encore 60 millions de kilogrammes de savon, d'une valeur de 50 millions de francs, et qu'elle tenait le premier rang parmi toutes les fabrications de l'Europe,

sous le rapport de la qualité, puisqu'elle obtint la seule médaille d'or accordée à cette industrie.

« Mais le chiffre de sa production était le même qu'en 1829 !

« Ne pas progresser dans cette période de 26 ans, pendant laquelle toutes les consommations s'étaient développées en France dans une si forte proportion, n'était-ce pas une preuve irrécusable de malaise et de stagnation ?

« La consommation s'était évidemment divisée, et tout l'excédent s'était porté sur les produits nouveaux en faveur desquels la concurrence faisait valoir les promesses les plus séduisantes de progrès et de bon marché ».

Cependant Marseille, que Lamartine appelait à si juste titre « La façade de la France sur la Méditerranée », a toujours gardé plus que n'importe quel centre tous les éléments pour soutenir et même augmenter son antique prospérité.

M. L. Simonin dans son étude, sur les grands ports de commerce de la France, en a tracé un tableau excessivement intéressant, dont voici quelques passages :

« L'esprit créateur, le caractère entreprenant du marseillais, se révèlent dans les opérations industrielles, plus encore que dans celles de négoce et d'armement. Sur ce point là, il n'a guère à redouter la concurrence des maisons étrangères établies à ses côtés. La fabrication des produits chimiques, des bougies, du savon, la trituration des graines oléagineuses, le raffinage du sucre de canne, le tannage des peaux, le lavage des laines, la mouture du blé, qui arrive en quantités si considérables, la préparation des liqueurs, des pâtes, des conserves, des salaisons, la distillation du pétrole, la fonte et l'affinage des minerais et des métaux, la construction et la réparation des machines, voilà ce qui a été tenté avec un succès toujours grandissant, et procure aux navires qui fréquentent ce port, un fret de sortie aussi varié qu'avantageux . . . . .

« En cent endroits, et dans la ville elle-même, qui oserait s'en plaindre, des groupes de cheminées, plus hautes que des obélisques, vomissent la fumée, noircissant et empestant l'air. L'industrie s'étend partout avec ses allures conquérantes, elle a envahi tout le lit-

toral. C'est pour Marseille que travaillent les salines du Bouc et de l'étang de Berre ; c'est pour elle que fonctionnent les ateliers de La Ciotat, où la puissante compagnie des messageries maritimes construit et répare ses navires. L'élan est tel que le département voisin du Var est lui-même entamé. »

Il ne faut donc attribuer qu'à la révolution opérée dans les corps gras, par les illustres savants que nous avons cités, le déclin de la savonnerie marseillaise ; mais le jour n'est peut-être pas éloigné où par suite de fraudes sans cesse nouvelles sur les savons concurrents de Marseille, la véritable, c'est-à-dire la loyale savonnerie marseillaise qui par la nature même de sa fabrication fournit forcément des produits plus purs, ne fasse revenir à elle les consommateurs et ne rentre en possession de son ancienne vogue.

## XII

Extraction du carbonate de soude de la cryolithe. — Fabrication du sel de soude dit à l'ammoniaque. — Tentative de M Pelouze pour l'emploi du sulfure de sodium.

Vers 1858 on songea a faire concurrence au sel de soude raffiné Leblanc, par un procédé basé sur l'extraction du carbonate de soude de la cryolithe, (fluorure double d'aluminium et de sodium), dont on avait découvert, en 1855, des gisements considérables dans la colonie danoise du Groënland. Une fabrique fût montée à Oresund, près Copenhague, pour produire en même temps que du carbonate de soude raffiné, de l'alumine hydratée ; d'autres s'installèrent à Harbourg, Prague, Mannheim, etc ; mais le sel de soude qu'elles livraient était plus tôt consommé par la verrerie que par la savonnerie.

Actuellement c'est seulement en Amérique qu'une puissante société « Pensylvania salt manufacturing company », qui s'est assuré le

monopole de la cryolithe du Groënland, retire du sel de soude de ce minerai.

L'usine d'Oresund suivait le traitement que voici, qui doit être également employé en Amérique.

Après avoir réduit en poudre la cryolithe, on la mélangeait, le mieux possible, avec 2/3 de son poids de chaux carbonatée, puis on introduisait ce mélange dans un four à réverbère d'une construction spéciale, dont la température ne devait pas dépasser le rouge sombre.

Il se formait de l'aluminate de soude et du fluorure de calcium, tandis que d'abondants dégagements d'acide carbonique avaient lieu.

La matière obtenue subissait ensuite des lavages méthodiques ; d'abord à l'eau froide puis à l'eau bouillante jusqu'à épuisement complet. On avait alors d'une part, un résidu insoluble de fluorure de calcium, d'autre part des eaux, qui, une fois traitées par un courant d'acide carbonique, laissaient déposer de l'alumine hydratée et tenaient en dissolution du carbonate de soude qui fournissait par évaporation un sel de soude très pur.

Le danger pour le sel Leblanc n'était pas de ce côté, il devait venir d'une méthode reposant sur la double décomposition du chlorure de sodium par le bicarbonate d'ammoniaque, qui donne du bicarbonate de soude et du chlorhydrate d'ammoniaque, puis par décomposition de ce bicarbonate de soude simplement par la chaleur, un carbonate de soude d'une pureté sans égale, tandis que le chlorhydrate d'ammoniaque est soumis à une distillation pour reformer ensuite le bicarbonate d'ammoniaque nécessaire.

Ce principe datait déjà de 1838, époque à laquelle MM. Dyar et Hemming avaient pris un brevet et crée une usine dans le comté de Cheshire. MM. Waterton en 1840 ; Gossage, Deacon, Browker, Muspratt, en 1854 ; tous industriels aussi habiles que puissants, ne purent cependant arriver à résoudre la fabrication du sel de soude par la méthode que nous venons d'exposer.

En France, MM. Delaunay et Canning en 1840 et Grimes en 1852 travaillèrent ardemment cette question ; la société des salines de Sommervilliers, près de Nancy, installait un

nouveau procédé dû à M. Turck sans atteindre un résultat satisfaisant.

Enfin, en 1855, MM. Rolland et Schlœsing ayant substitué au bicarbonate d'ammoniaque l'acide carbonique et l'ammoniaque, fondèrent une fabrique à Puteaux, près Paris, et parvinrent a rendre pratique ce procédé que leurs devanciers découragés avaient regardé comme irréalisable. La production mensuelle de MM Rolland et Schloesing s'éleva bientôt à 20.000 kilos ; mais un concours de circonstances des plus déplorables, notamment les inconvénients résultants du monopole du sel, firent échouer cette entreprise en 1868.

L'honneur d'avoir complètement et grandement réalisé le principe de fabrication émis par Dyar et Hemming, revient à M. Ernest Solvay, qui, par des appareils très habilement compris, brevetés en 1863, puis modifiés peu à peu, produisit, en 1872, à Couillet (Belgique) 4,500,000 k. de carbonate de soude par le bicarbonate d'ammoniaque et le chlorure de sodium. Cependant, peu d'années avant, à l'exposition de Paris en 1867, ce produit, aujourd'hui si apprécié, était passé presque inaperçu ;

ce ne fût qu'en 1873, à l'exposition de Vienne, qu'il fixa, captiva même l'attention du monde savant et industriel. Depuis, ses débouchés ont grandi avec une rapidité vertigineuse. M. Adolphe Kopp, dans un rapport sur l'industrie chimique à l'exposition universelle de 1878 s'exprimait ainsi :

« L'exposition de 1878 prouve à l'évidence que le problème de la fabrication de la soude à l'ammoniaque est définitivement résolu ; si le nouveau procédé n'a pas déjà été installé dans un plus grand nombre de fabriques, cela tient au grand secret qui a si longtemps entouré ce procédé, surtout aux difficultés mécaniques qui ont demandé trente années d'efforts continuels à son introducteur M. Solvay, et qui ont été la cause de l'insuccès des tentatives nombreuses faites avant lui et encore maintenant. »

Aujourd'hui les conditious auxquelles M. Adolphe Kopp faisait allusion sont totalement changées ; les difficultés mécaniques ont été vaincues par d'autres industriels, qui produisent à l'aide d'appareils similairesà ceux de M. Ernest Solvay,un sel de soude par l'ammo-

niaque identique à celui de l'heureux réalisateur du procédé.

Ce sel, que nous ne pouvons mieux comparer qu'à des cristaux de soude deshydratés, tant sa pureté est irréprochable, est employé dans la fabrication de produits pyroligneux, d'amidon de riz, de borax, de silicate de soude, épuration d'huiles, verreries, faïenceries, manufactures de draps, de papiers, teintureries, etc., etc.

C'est surtout la savonnerie qui lui a réservé l'accueil le plus encourageant, et Marseille même, jadis si rebelle aux innovations, en consomme couramment pour la préparation de ses lessives

Le prix de ce carbonate baissant en outre sans cesse, grâce aux modifications qu'on apporte chaque jour,et à la concurrence qui grandit en même temps que les producteurs, l'époque n'est pas éloignée où sans doute il se substituera victorieusement au sel de Leblanc.

Il ne sera pas superflu, pour terminer ce chapitre, de dire quelques mots de l'idée de M. Pelouze.

Cet éminent chimiste avait proposé de rem-

placer en savonnerie la soude caustique par le sulfure de sodium, en prétendant que ce dernier produit ferait réaliser une très sérieuse économie sur le carbonate de soude.

M. J. Laurent, conseil des savonniers marseillais, a étudié avec attention cette théorie et il a reconnu, à juste raison, que le sulfure de sodium se fabriquant à la même température et par les mêmes procédés que la soude brute ; la seule différence était pour celle-ci qu'on ajoute du carbonate de chaux au mélange de sulfate de soude et de charbon ; ce qui ne peut réaliser une économie de plus de quelques centimes par 100 kilos. En admettant que cette économie eût été susceptible de tenter les savonniers, l'idée de M. Pelouze était impossible a réaliser, M. J. Laurent l'a démontré également en écrivant en 1864 :

« Dans les deux seuls fabriques de M. Arnavon et de M. C. Roux, par exemple, on produit journellement 20,000 k de savon, c'est donc environ 500 mètres cubes d'hydrogène sulfuré qui seraient dégagés ; et comme l'air qui en contient 1|100 est irrespirable, c'est 50,000 mètres cubes d'air, c'est-à-dire un peu

plus que n'en contiennent tous les bâtiments réunis des deux fabriques, qu'on empoisonnerait journellement. Et les ouvriers, croit-on qu'ils seraient disposés le lendemain à renouveler l'expérience ?

L'ensemble des fabriques de Marseille verserait, par jour, dans l'atmosphère près de 2 millions de mètres cubes d'air empoisonné. C'est un inconvénient dont il valait la peine de se préoccuper un peu. »

On voit que M. Pelouze n'avait malheureusement considéré que le côté théorique de la question, en se basant sur la propriété que possède le sulfure de sodium de saponifier les corps gras.

## XIII

Silicate de soude. — Saponification spéciale de l'acide oléïque. — Etudes de M. Mège-Mouriès sur l'état globulaire des corps gras.

On commença à employer, en 1859, le silicate de soude que préconisaient sans grand succès depuis 1855, MM. Wilson et Gossage en Angleterre et M. Martin en France. Ces chimistes, basaient l'emploi du silicate de soude en savonnerie, sur l'analogie qu'il offre avec les oléostéarates, en renfermant un alcali (la soude), dont la causticité est neutralisée par un acide très faible (l'acide silicique) ; mais ils espéraient surtout qu'on adopterait promptement ce produit par suite de la diminution qu'il apporte dans le prix de revient des savons et des propriétés détersives qu'il leur communique.

D'autre part, le silicate de soude, on ne saurait trop insister sur ce point, offre des résultats semblables à ceux de la résine, employée de temps immémorial, car comme elle il occa-

sionne une mousse abondante et persistante et permet d'opérer des savonnages dans des eaux calcaires et salées.

Il a en outre l'avantage d'être incolore et inodore et de posséder en plus une action mécanique prouvée, qui, dans bien des cas, est très précieuse.

M. Eug. Lormé dont la compétence en matière de savonnerie ne saurait être contestée s'exprime ainsi :

« Si nous examinons le silicate de soude sous le rapport de ses propriétés chimiques, nous trouvons qu'il présente de nombreux points de ressemblance avec le savon. Tous deux procédent de combinaisons d'acides faibles, insolubles dans l'eau, avec la soude. Tous deux possèdent une réaction et ramènent à leur couleur primitive les réactifs colorés rougis par un acide.

Tous deux forment avec l'eau des solutions opalines et lactescentes plus ou moins visqueuses suivant la proportion d'eau qu'elles contiennent Tous deux enfin sont doués de propriétés détersives très actives, et sont susceptibles de se combiner avec les corps gras.

« Ce sont ces propriétés qui ont assigné au silicate de soude une prééminence justifiée sur toutes les autres substances, dont l'industrie se sert pour surélever le rendement des savons. De plus, il leur communique le maximum d'effet qu'ils peuvent produire Il est d'ailleurs à remarquer que le silicate de soude, qui est en général un sel basique en dissolution dans la soude caustique, est par lui-même capable d'opérer la sponification des corps gras dans un rapport proportionnel à la quantité d'alcali libre qu'il contient. »

M. Ordoway, dans un travail publié en 1863, a constaté de son côté les propriétés détersives du silicate de soude, et insisté sur ce que, dans beaucoup de cas, il pourrait remplacer le savon ; il nous apprend qu'à cette époque, des brevets avaient déjà été pris pour la fabrication des savons contenant un mélange de silicate de soude ; brevets qui, selon lui, ne méritaient qu'une simple mention jusqu'à ce que le bénéfice résultant de ces savons ait été prouvé.

L'Angleterre et l'Allemagne, furent les premiers pays à silicatiser leurs savons ; la France ne commença réellement à imiter cet

exemple qu'en 1873 et une fabrique qui s'était montée à Saint-Denis, près Paris, prit en peu de temps un rapide développement.

Maintenant, tous les savonniers, exceptés ceux qui font les savons marbrés de Marseille, employent de très notables proportions de silicate de soude, dont la majeure partie est fournie par une usine de Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle), qui livre à un prix inférieur de moitié à celui pratiqué il y a dix ans.

M. le docteur Campbell-Morfit, prit en 1862 un brevet pour utiliser directement les cristaux de soude à la saponification de l'acide oléïque, espérant remplacer ainsi toutes les opérations qu'exige la fabrication de ce savon

Avant lui, M. Payen, avait proposé dans le même ordre d'idée, un sel de soude carbonaté qui, à l'état de dissolution concentrée, était soumis à une ébullition avec l'acidé oléïque, lequel par sa réaction sur le carbonate donne lieu à un dégagement d'acide carbonique, en mettant en liberté une partie équivalente de soude caustique, qui se combine avec l'acide oléïque pour former le savon.

On voit que le procédé du docteur Campbell-

Morfit ne diffère avec celui de M. Payen qu'en ce qu'il comporte l'emploi de carbonate de soude cristallisé, alors que M. Payen n'a parlé que du sel de soude en dissolution.

Dans les deux cas la réaction est du reste semblable ; il suffit de doser avec soin la proportion de carbonate de soude nécessaire.

Malheureusement les essais industriels tentés à divers reprises n'ont pas permis de tirer un parti avantageux de cette théorie. On obtient bien un savon ; mais ce savon n'a pas l'aspect marchand, il manque de consistance et sa nuance est des moins satisfaisantes.

Nous ne devons pas omettre de signaler les études de M. Mége-Mouriès, présentées à l'Académie des sciences en 1864, ayant trait à un procédé de fabrication des savons fondé sur les principes suivants :

1o Un corps gras à l'état ordinaire, le suif par exemple, rancit rapidement quand il est exposé à l'air humide; sous forme de globules, au contraire, il peut se conserver très longtemps à l'état de lait ou à l'état sec en une sorte de poudre blanche.

L'aspect globulaire peut-être produit par le

jaune d'œuf, par la bile, par les matières albumineuses etc. ; industriellement on l'obtient en mélangeant du suif fondu à 45° avec de l'eau à 45° contenant en dissolution 5 à 10 0|0 de savon.

2° Le suif, à l'état ordinaire, repousse les lessives de soude salées et chaudes et ne s'y combine qu'avec une difficulté extrême, sous forme de globules, au contraire, il absorbe immédiatement la lessive en quantité variable suivant la température, de sorte qu'on peut gonfler et dégonfler chaque globule en abaissant ou en élevant la température de 45 à 60°.

Dans ce cas, chaque globule de corps gras, attaqué de toutes parts par l'alcali, abandonne sa glycérine assez rapidement pour qu'en peu de temps on obtienne un lait dont chaque globule est formé de savon parfait gonflé de lessive.

3° Ces globules saponifiés ont la propriété, quand ils sont exposés au-dessus de 60°, de rejeter peu à peu la lessive dont ils sont imprégnés et de ne garder que l'eau de composition nécessaire au savon ordinaire.

Ils deviennent alors transparents, demi-

liquides, et leur masse confondue, forme une couche de savon en fusion au-dessus de la lessive qui retient la glycérine. Dans cette sponification l'acide oléïque est très pur, presque incolore et peut servir pour faire du savon de première qualité, soit en l'employant seul, soit en l'employant mélangé à d'autres huiles. Lorsque l'acide oléïque est mélangé à d'autres huiles ou lorsqu'on n'emploie que des huiles neutres, on fait passer ces corps gras à l'état globulaire ; on maintient les globules en mouvement dans la lessive chaude et salée, jusqu'à sponification complète ; on sépare par la fusion les globules saponifiés, et la masse de savon fondu, isolée de la lessive, est versée dans les mises, où elle se solidifie, par le refroidissement.

Tout d'abord, sous l'empire d'un enthousiasme irréfléchi, on prétendait que M. Mège-Mouriès avait opéré une découverte devant amener une révolution radicale dans l'Industrie des corps gras ; mais plus tard, par un examen approfondi, on reconnut que ce procédé ne présentait aucun avantage et on le cribla finalement des attaques les plus violentes.

## XIV

Savons sous pression; procédé anglais et brevet Spinelli. — Soude caustique solide. — Loi du 30 décembre 1873.

On doit aux Anglais l'initiative de la fabrication des savons sous pression, qui, inaugurée vers 1865, n'a cessé de prendre chez eux, et en Amérique, une très large extension. Elle est basée sur l'union intime de la lessive caustique avec les corps gras à la température de l'ébullition, sous la pression de 2 à 3 atmosphères, dans une chaudière autoclave en fer, à double enveloppe, où circule de la vapeur d'eau surchauffée à haute pression

On comprend que la saponification, dans ces conditions, s'opère plus rapidement et plus intimement que selon la méthode ordinaire, et si l'on dose avec un soin rigoureux la quantité d'alcali nécessaire aux corps gras, on obtient des savons d'empâtage parfaits.

M. Spinelli a appliqué ce procédé à la fabrication des savons de relargage, genre mar-

seillais, en modifiant l'autoclave et complétant le mode de travail, lequel comprend alors l'empâtage, l'épinage, la coction ; toutefois la liquidation est opérée dans une chaudière ordinaire.

Nous ne pouvons mieux faire que de citer quelques passages du brevet de M. Spinelli.

« Le vase clos est appliqué, en Angleterre et ailleurs, à la fabrication du savon ; mais ce système de travail et le produit sont tout autres que les miens : cette fabrication se fait en ajoutant aux corps gras, mis dans le vase clos, une dose de lessive déterminée, suivant la nature des corps gras employés, quantité seulement suffisante pour former avec le corps gras un amalgame que l'on appelle « savon d'empâtage ». Ce savon, n'étant ni cuit, ni liquide, contient toutes les impuretés des sels de soude aussi bien que les impuretés des corps gras.

« Les savons français, notamment celui de Marseille, jouissent d'une réputation de supériorité dans le monde entier, Pourquoi ? Parce que ces savons sont composés d'oléates, de margarates et de stéarates qui, dans la liqui-

dation, ne peuvent produire qu'un poids déterminé ; c'est donc spécialement pour la fabrication de ce savon que je désire avoir seul le privilége d'appliquer le vase clos. Mais, nous dira-t-on, s'il offre tous les avantages que nous indiquons, pourquoi n'a-t-on pas appliqué plus tôt le vase clos à la fabrication du savon ? C'est qu'évidemment les expériences qui ont été faites n'ont pas abouti à un résultat, tandis que nous, par la combinaison et des moyens spéciaux, nous sommes parvenus à atteindre ce résultat, ce qui, bien certainement, constitue la validité de notre brevet ; du reste, nous avons établi le droit de ce nouveau brevet sur l'article 2 de la loi des brevets, qui dit : « Sont considérées comme inventions nouvelles l'invention de nouveaux moyens ou l'application nouvelle de moyens connus pour l'obtention d'un résultat ou d'un produit industriel. » Pour nous, le nouveau moyen ou l'application nouvelle d'un moyen connu consiste dans le vase clos ; quant à l'obtention d'un résultat, nous pouvons en faire valoir trois, bien appuyés sur l'évidence :

« 1· Une économie de temps, de main-d'œuvre et de combustible ;

« 2· La qualité supérieure de notre savon ;

« 3· Un rendement de plus de 10 0|0 que nous avons sur les savons faits par la méthode ordinaire.

« Enfin nous ne saurions trop nous appuyer et revenir sur les résultats de notre système de fabrication : cette pâte de savon cuite, ainsi que nous l'obtenons, trouve dans la liquidation une affinité très grande avec l'eau, et le savon extra qui sort de cette liquidation ala propriété de se dissoudre plus difficilement dans les acides que les meilleurs savons par la méthode ordinaire ; par conséquent, il fait plus d'usage, attendu qu'il fond moins vite dans l'eau. »

Ce n'est pas seulement à l'état de soude brute, de sels de soude raffinés, caustiques ou carbonatés que la soude est livrée à la savonnerie, la soude caustique (hydrate de sodium fondu) est très recherchée.

Commencée en Angleterre en 1850, sa fabrication n'a cessé de prendre une extension considérable et, de même que les Anglais ont

été les premiers à produire la soude caustique, ils ont aussi été les premiers à l'appliquer en savonnerie.

Quoi qu'il en soit, cette industrie n'en a fait un usage important que vers 1868. Depuis lors, bon nombre d'usines de différents pays livrent de la soude caustique comparable aux marques les plus estimées de nos voisins d'Outre-Manche. En France, on compte quatre fabriques de cet important produit réparties dans les départements de Meurthe-et-Moselle, Pas-de-Calais, Seine-Inférieure et celui du Gard. Nous ne pouvons nous expliquer pourquoi elles ne sont pas seules à subvenir aux besoins des consommateurs. Est-ce par engouement pour les marques anglaises, ou par ignorance de l'existence de ces fabriques ? Nous aimons à penser que c'est plutôt pour le second motif et qu'il suffira d'appeler l'attention de nos compatriotes sur ce point, pour qu'ils renoncent promptement à rester tributaires de l'étranger.

La facilité d'avoir par simple dissolution des lessives aux degrés désirables, aussitôt utilisables, sans le matériel encombrant

qu'exige la caustification du carbonate de soude ; les économies de temps, de main-d'œuvre, de combustible et la sécurité d'éviter toute perte d'alcali, tels sont les motifs qui ont décidé les savonniers à adopter régulièrement cette matière première.

Les seules savonneries où la soude caustique ne soit pas exclusivement en usage, ce sont celles qui produisent des savons marbrés, selon le mode marseillais, ceux-ci exigeant souvent des lessives renfermant des sels neutres.

Cependant on regarde l'emploi de la soude caustique parmi les progrès les plus notables, si surtout l'on considère les services qu'elle rend dans les contrées où la chaux est à un prix élevé et fait même défaut.

La fin de l'année 1872 vit naître la loi qui, en mettant sur les savons un droit de consommation intérieure fixé à 5 francs par 100 kilos, entraîna à des résultats déplorables tant pour les fabricants consciencieux que pour l'Etat.

Ceux-ci, en se conformant aux prescriptions de ladite loi, voyaient la clientèle les

échapper et passer entre les mains de confrères qui parvenaient, en trompant les contributions indirectes, à leur faire une concurrence ruineuse, puisque les premiers, en payant scrupuleusement l'impôt, avaient alors seuls un prix de revient grevé de 5 francs en sus par 100 kilos de savon qu'ils produisaient.

Quant à l'Etat, qui espérait trouver une ressource de 18 millions pour atténuer les lourdes charges de la guerre de 1870, il en récoltait à peine la moitié ; aussi ce fut avec la plus vive satisfaction qu'on accueillit en 1878 l'abolition de cette loi.

..................

## XV

Savons mous; corps gras spéciaux. — Potasses indigènes et exotiques. — Savons de toilette. — Conclusion.

Nous avons à nous occuper maintenant des savons à base de potasse ou « savons mous » obtenus sans séparation qui, quoique peu estimés dans les pays méridionaux, sont cependant de beaucoup supérieurs aux savons durs. Ils possèdent en effet sur ces derniers, une action détersive plus active, une solubilité plus grande et communiquent enfin aux matières textiles une souplesse exceptionnelle; aussi ont-ils une place excessivement importante dans les usages domestiques et industriels.

Les savons à base de potasse étaient connus dès la plus haute antiquité; leur fabrication a même précédé de plusieurs siècles celle des savons à base de soude.

Pline, dans son « Histoire naturelle », désigne bien deux sortes de savon: l'un dur,

l'autre liquide c'est-à-dire mou : « Duobus modis, spissus ac liquidus. »

En Provence, le savon mou portait jadis le nom de savon *roux* ou *mol*, et pendant longtemps on employa à sa préparation une lessive composée de cendres de bois, caustifiée par de la chaux vive, dans la proportion de 1 partie de chaux, pour 5 parties de cendres de bois.

Fort mal conduite, au siècle dernier, cette fabrication suscita de violentes plaintes de la part des consommateurs ; aussi M. de la Tour, Premier Président et Intendant de Provence résolut de l'interdire vers 1747.

Trois ans après, sur les instances des industriels lésés, le garde des sceaux supprima cette interdiction, reconnaissant que, s'il était vrai que la fabrication des savons mous était plus susceptible d'abus que celle des savons durs, il paraissait constant, par les expériences effectuées, qu'elle était indispensable aux manufacturiers.

La production des savons mous, localisée dans les pays septentrionaux, a pris surtout un essor considérable lors de l'établissement

des grandes et nombreuses usines de lavage et peignage de laine, des filatures et blanchisseries de coton et des manufactures de draperies. Si nous ajoutons que dans le Nord les soins de propreté sont plus étendus que dans le Midi, on concevra aisément que la quantité de savons mous produite et dépensée sur place est énorme.

La Hollande a toujours été citée comme livrant les meilleurs savons mous, réputation qui n'est nullement surfaite.

Les matières grasses traitées au début, furent les huiles de lin, de chenevis, de colza, d'œillette, vinrent ensuite celles de poissons, de coton, de palme et même des graisses de basse qualité.

L'acide oléïque, qui entre dans la majeure partie des savons mous n'est employé pour ces savons que depuis 1835.

Cette innovation est dûe à M André Lormé, praticien distingué, qui avait reconnu que cet acide forme avec la potasse un savon mou présentant des qualités eminemment précieuses pour l'industrie textile.

La potasse, désignée longtemps sous le nom

d'*alcali végétal* était tirée, au commencement du siècle, soit des cendres gravelées de Bordeaux, Nîmes, Montpellier et autres grands centres vinicoles, soit des salins de Franche-Comté, soit enfin de ceux des Vosges, de Dantzig, de Toscane, de Russie et d'Amérique.

« Jusque dans ces derniers temps, écrit M. Léon Droux dans un intéressant travail sur les produits chimiques, nous étions tributaires de l'Amérique et de la Russie pour la potasse, non seulement indispensable à la savonnerie, aux fabriques de cristaux, mais encore à la fabrication du salpêtre et de la poudre de guerre. Sous le premier Empire, époque qui fut si fatale à l'industrie, on se trouva réduit à la seule production de la potasse indigène. (Vosges, Bourgogne, Auvergne) et l'on vit le cours de cette matière première s'élever considérablement. Grâce aux découvertes modernes et surtout à celle de M. Dubrunfant, nous pouvons aujourd'hui presque suffire à nos besoins. »

C'est en 1835 que M. Dubrunfant, trouva le procédé d'extraire la potasse des résidus sa-

lins appelés *vinasses*, provenant de la fermentation et de la distillation des mélasses de betteraves, procédé qui engendra une source de richesses incalculables pour les régions sucrières.

On évapore les vinasses, liquides d'une odeur désagréable et d'une couleur très foncée, jusqu'à la densité de 40° Baumé. Par suite des matières organiques qui se trouvent contenues dans ces liquides sirupeux, ceux-ci s'enflamment et brûlent dans un four.

La combustion terminée, on retire la masse incandescente et on a, après refroidissement à l'air libre, un produit noirâtre et poreux qui est la potasse brute de betteraves.

Livrée tout d'abord telle que, cette potasse ne commença à être raffinée qu'en 1860, dâte aussi de la première exploitation sérieuse des gisements de chlorure de potassium de Stassfurt près Magdebourg, que les allemands convertirent quelques années après en carbonate de potasse dit *potasse de transformation* en utilisant les principes de Leblanc pour l'obtention du carbonate de soude avec le chlorure de sodium.

Le chlorure de potassium est décomposé par l'acide sulfurique dans des fours à deux compartiments, il se dégage de l'acide chlorhydrique et se forme du sulfate de potasse, qui, mélangé en proportions déterminées avec de la craie et du charbon. puis chauffé, donne du carbonate de potasse soluble et un oxysulfure de calcium insoluble.

L'exploitation de ces gisements de Stassfurt eut de fâcheuses conséquences pour la France ; car il résulta de cette nouvelle source de potasse une baisse de prix sur celle que nous produisions.

Si l'année 1860 donna lieu au raffinage de la potasse de betteraves et à l'exploitation des gisements de chlorure de potassium de Stassfurt, elle assista aux premiers travaux de MM. Maumené et Rogelet pour retirer la potasse du suint, substance grasse d'une odeur forte, produite par la transpiration des moutons dont il imprègne la toison. Mais ce ne fut qu'en 1865 qu'ils parvinrent à réaliser dans des conditions pratiques l'extraction de cet alcali.

1° Par lavage des laines à l'eau froide qui dissout seulement la totalité du carbonate de po-

tasse et quelques sels solubles, sans entraîner la partie grasse connue sous le nom de « *suintine.* »

2° Par concentration de ces eaux de lavage et leur calcination à l'état sirupeux suivant un traitement identique à celui des vinasses de betteraves.

La potasse caustique livrée aux savonniers en masse solide, est très employée depuis peu de temps, tantôt pour remonter les lessives faibles au lieu de les évaporer, tantôt pour corriger les lessives imparfaitement caustifiées ou améliorer enfin celles qui renferment trop de soude ou de sels neutres.

Pendant longtemps les savons mous ont été fabriqués absolument purs ; maintenant on y introduit de la résine et du silicate afin d'augmenter leurs propriétés détersives, très souvent même de la fécule et une foule d'autres matières étrangères pour réduire le prix de revient ; on a conservé surtout pour les savons destinés aux usages industriels les saines traditions parce qu'on est contraint de les suivre sous peine de voir ce débouché se fermer.

Il nous reste à parler des savons de toilette qui n'occupent la place d'une industrie spéciale que depuis une trentaine d'années. Précédemment on se servait de savon blanc de Marseille qui, après refonte, était coloré et parfumé. Aujourd'hui on fabrique les savons de toilette d'une façon toute différente. Les procédés de saponification sont, il est vrai, les mêmes que pour les savons ordinaires ; mais la pâte savonneuse obtenue est soumise à l'action d'opérations mécaniques multiples qui ont pour but de lui donner la couleur, le parfum, le liant, la souplesse et une forme spéciale ; caractères qui distinguent à l'œil comme à l'usage ces savons extra que Paris a lancés et pour lesquels il conserve le monopole.

Nous espérons, en terminant cette modeste étude historique, que le lecteur en tirera un enseignement précieux. Il devra constater qu'il n'y a de vitalité et d'avenir pour toutes les industries, qu'en suivant pas à pas leurs progrès, et que le succès n'est possible et durable que grâce à des perfectionnements sans cesse nouveaux.

FIN

# TABLE DES MATIÈRES

VIII



IX



X



XI

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES

Paris. — Imp. ROUSSET et Cie, 7 rue Rochechouart.

